

TINJAUAN KINERJA SHELTER PADA BRT KORIDOR 2 (UNGARAN – TERBOYO)

Untara, Yanuar Christyawan
Supriyono, Tanto D S

Jurusan Teknik Sipil, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. Soedarto, SH., Tembalang, Semarang 50275
Telp. +62 24 7474770, Faks. +62 24 7460060

ABSTRAK

Shelter BRT Semarang merupakan fasilitas yang khusus dirancang sebagai tempat pemberhentian Bus Rapid Transit yang sesuai dengan Keputusan Dirjen Perhub Darat N0:271/HK.105/DRJD/96 dan APTA Standard 2010, sebagai upaya pemerintah daerah menyediakan transportasi publik. Berdasarkan latar belakang tersebut maka dilakukan penelitian kinerja shelter BRT. Metode Deskriptif diterapkan untuk menjelaskan kinerja shelter BRT. Hasil penelitian sepanjang rute BRT Ungaran – Terboyo menunjukkan adanya shelter yang kurang memenuhi standard, seperti dimensi shelter terlalu kecil, jarak antar shelter yang tidak sesuai, serta terdapat lahan pendukung/bangkitan yang tidak terakomodasi oleh shelter BRT. Bahkan beberapa penumpang pernah naik/turun di luar shelter. Oleh sebab itu dari 63 shelter eksisting diperlukan beberapa rekomendasi, pertama diperlukan pembangunan 16 titik lokasi shelter yang baru sehingga para pengguna yang belum dapat menjangkau shelter dapat terakomodasi; kedua perlu adanya peningkatan 3 shelter, renovasi 1 shelter dan penghilangan 2 shelter yang tidak optimal; kedua perlu diberikan arahan bagi para pengguna shelter BRT agar tidak menggunakan pintu darurat untuk turun maupun naik ke dalam Bus BRT.

Kata kunci : transportasi, kinerja shelter, BRT Semarang

ABSTRACT

Shelter of BRT Semarang is a facility that specifically designed as a stopping Bus Rapid Transit in accordance with the Decision of the Director General of Land Transportation N0: 271/HK.105/DRJD/96 and APTA Standard 2010, as the local Government's efforts to provide public transportation. Based on the background then performed research BRT shelter performance. Descriptive method is applied to explain the performance of BRT shelter. The results along the BRT route Ungaran - Terboyo showed some shelter that are less the standard, such as the shelter is too small dimensions, the distance between the shelter that do not fit, and there is support land/resurrection is not accommodated by the shelter of BRT. Even a few passengers ever climbed/descended outside the shelter. Therefore, from the existing 63 shelters needed some advice, first required the construction of 16 new shelter location points so that the users who have not been able to reach the shelter can be accommodated; need to increase 3 shelter, 1 shelter need to renovation and removal of 2 shelter that is not optimal; the second need to be given direction for users shelters BRT not to use an emergency exit to descend and climbed into bus

Keyword: transportation, performance of shelter, BRT Semarang

I. PENDAHULUAN

Saat ini pertumbuhan kendaraan pribadi semakin tinggi, oleh karena itu beberapa kota besar di Indonesia memberikan solusi alat transportasi umum yang aman, murah dan nyaman, salah satunya adalah *Bus Rapid Transit* (BRT) di Kota Semarang. *Bus Rapid Transit* merupakan program yang dicanangkan Dinas Perhubungan, Komunikasi, dan Informatika (Dishubkominfo) Provinsi Jawa Tengah. Program BRT ini mulai dioperasikan pada tahun 2008 dengan koridor I Mangkang – Penggaron. Lalu pada akhir tahun 2012 mulai dioperasikan BRT koridor 2 yang melewati Ungaran – Terboyo.

Shelter/halte Bus Rapid Transit Semarang berbeda dengan *shelter* bus kota lainnya. *Shelter* BRT dirancang khusus sesuai dengan ketentuan teknis yang berlaku demi melayani kenyamanan pengguna. Pada awalnya *shelter* BRT Semarang koridor 2 direncanakan sebanyak 63 *shelter* yang tersebar di wilayah operasi koridor 2 Ungaran – Terboyo. Namun di dalam kenyataannya beberapa *shelter* tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku seperti ketersediaan rambu, *sidewalk*, teluk bus dan fasilitas penunjang (Kep DIRJEN Perhub Darat No : 271/HK.105/DRJD/96) , sehingga mengurangi tingkat pelayanan pada pengguna *shelter*.

1.1 Identifikasi Permasalahan

Beberapa permasalahan yang terjadi pada pokok bahasan ini :

1. Tingkat pelayanan dan fasilitas *shelter/bus* yang kurang memadai bagi pengguna BRT. Seperti adanya papan informasi trayek, tempat duduk, rambu dan sebagainya yang diatur dalam ketentuan yang berlaku.
2. Beberapa fasilitas *shelter/halte* tidak digunakan sesuai fungsinya sebagai tempat pemberhentian angkutan, contoh yang ada di lapangan adalah beberapa *shelter* digunakan sebagai tempat parkir angkutan lain.

1.2 Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah untuk meninjau dan menganalisis kinerja *shelter/halte* BRT yang berada pada koridor 2 Ungaran - Terboyo.

Sedangkan tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. Mengevaluasi kinerja *shelter/halte* BRT koridor 2 Ungaran – Terboyo.
2. Mengetahui tingkat pelayanan *shelter/halte* BRT koridor 2 Ungaran – Terboyo.
3. Memberikan rekomendasi dalam meningkatkan pelayanan *shelter/halte* BRT koridor 2 Ungaran – Terboyo.

1.3 Lokasi Studi

Lokasi studi dalam penyusunan Tugas Akhir ini adalah trayek BRT Koridor 2 Ungaran – Terboyo. *Shelter* yang disurvei diambil sepanjang trayek BRT Koridor 2 Ungaran – Terboyo.

II. STUDI PUSTAKA

2.1 Perhentian Angkutan Umum

Pengertian tempat henti menurut Departemen Perhubungan Dirjen Perhubungan Darat 1996, yaitu :

1. Tempat perhentian kendaraan penumpang umum (TPKPU) terdiri dari halte dan tempat perhentian bus
2. Halte adalah tempat perhentian kendaraan penumpang umum untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang yang dilengkapi dengan bangunan

3. Tempat perhentian bus (*bus stop*) adalah tempat untuk menurunkan dan/atau menaikkan penumpang (selanjutnya disebut TPB)
4. Teluk bus (*Bus-bay*) adalah bagian perkerasan jalan tertentu yang diperlebar dan diperuntukkan sebagai TPKPU
5. Waktu pengisian adalah waktu yang diperlukan untuk naik/turun penumpang yang dihitung dari saat kendaraan berhenti sampai dengan penumpang terakhir yang naik atau turun
6. Waktu pengosongan teluk bus adalah waktu yang dihitung dari penumpang terakhir yang turun atau naik sampai dengan kendaraan mulai bergerak

2.2 Jarak Perhentian Angkutan Umum

Table 2.1 Jarak antar tempat henti

Zona	Tata Guna Lahan	Lokasi	Jarak Tempat Henti (m)
1	Pusat kegiatan sangatpadat, pasar, pertokoan	CBD, kota	200 – 300 *)
2	Padat, perkantoran, sekolah, jasa	Kota	300 – 400
3	Permukiman	Kota	300 – 400
4	Campuran padat : perumahan, sekolah, jasa	Pinggiran	300 – 500
5	Campuran jarang : perumahan, ladang, sawah, tanah kosong	Pinggiran	500 – 1000

2.3 Lokasi Perhentian Angkutan Umum

1. *Near-Side* (NS)
Near-Side merupakan tempat henti yang berada pada persimpangan jalan sebelum memotong jalan simpang
2. *Far-Side* (FS)
Far Side merupakan tempat henti yang berada pada persimpangan jalan setelah melewati jalan simpang
3. *Mid Block* (MB)
Mid Block merupakan tempat henti yang berada pada tempat yang cukup jauh dari persimpangan atau pada ruas jalan tertentu

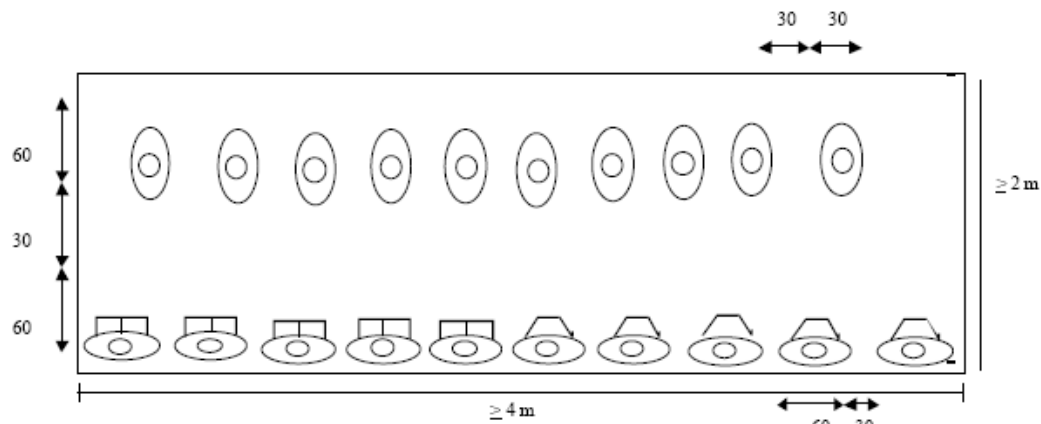
2.4 Tipe Perhentian Umum

Secara umum dikenal tiga tipe perhentian angkutan umum Vuchic (1981), yaitu :

1. *Curb-side*
Yaitu perhentian yang terletak pada pinggir perkerasan jalan tanpa melakukan perubahan pada perkerasan jalan yang bersangkutan ataupun perubahan pada *pedestrian*
2. *Lab-by*
Yaitu perhentian yang terletak tepat pada pinggir perkerasan dengan sedikit menjorok ke daerah luar perkerasan
3. *Bus-bay*
Yaitu perhentian yang dibuat khusus dan secara terpisah dari perkerasan jalan yang ada

2.5 Desain dan Dimensi Shelter

Menurut Pedoman Teknis DIRJEN Perhubungan Darat No : 271/HK.105/DRJD/96, Shelter dirancang dapat menampung 20 penumpang per halte pada kondisi biasa (penumpang dapat menunggu dengan nyaman)



Gambar 2.2 Kapasitas Lindungan (10 berdiri, 10 duduk)

Keterangan gambar :

- Ruang gerak per penumpang di tempat henti 90cm x 60cm
- Jarak bebas antara penumpang :
- Ukuran tempat henti per kendaraan panjang 12 m dan lebar 2,5 m
- Ukuran lindungan minimum 4,00m x 2,00m

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Studi

3.1.1 Metode Survei Data

1. Survei Sekunder

Survei Sekunder merupakan metode pengumpulan data dari instansi pemerintah maupun instansi yang terkait serta peraturan – peraturan yang terkait.. Selain itu survey sekunder juga didapat dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya.

2. Survei Primer

Survei primer merupakan metode pencarian data dan informasi yang dilakukan secara langsung melalui responden di lapangan.

3.1.2 Metode Pengambilan Sampel

Sampel yang diambil menggunakan formula Slovin :

$$n = \frac{N}{N(d)^2 + 1}$$

Keterangan :

- n = sampel;
- N = populasi;
- d = nilai presisi 95,5%

3.2 Metode Analisis Data

3.2.1 Metode Literatur

Merupakan studi banding dari data dan metode yang digunakan.

3.2.2 Metode Diskriptif

Metode ini merupakan metode penelitian yang digunakan dalam mengumpulkan suatu informasi mengenai keadaan yang sedang berlangsung pada

saat penelitian. Analisis deskriptif ini digunakan untuk mengkaji keberadaan *shelter* dan penyediaan *shelter* selama ini.

IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Perhitungan Kecukupan Data

Berdasarkan dari informasi pengelola BRT Trans Semarang, bahwa jumlah penumpang BRT Koridor 2 mencapai 3000 penumpang tiap hari. Dalam hal ini jumlah tersebut merupakan populasi yang diambil oleh peneliti untuk memperkirakan jumlah sampel. Adapun penentuan jumlah sampel menggunakan rumus slovin, yaitu :

$$n = \frac{N}{N(d)^2 + 1}$$

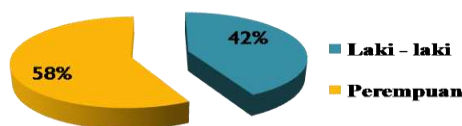
$$n = \frac{3000}{(3000 \times (5,5\%)^2) + 1}$$

$$n = 297,77$$

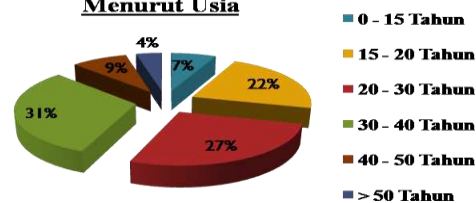
Berdasarkan penentuan sampel diatas diperoleh data sampel sebanyak 297,77 responden atau sebanyak 300 responden.

4.2 Karakteristik Pengguna Shelter

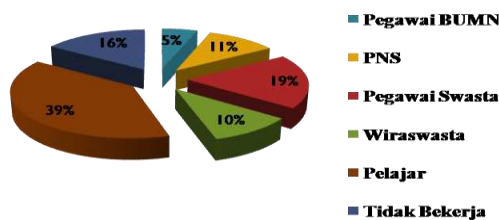
Menurut Jenis Kelamin



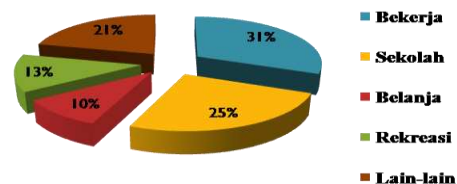
Menurut Usia



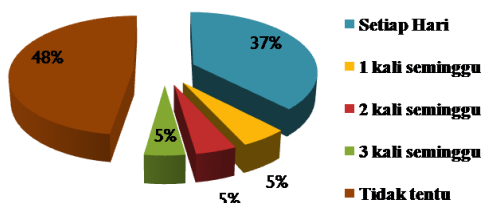
Menurut Pekerjaan



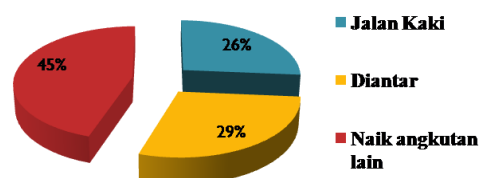
Menurut Maksud Perjalanan



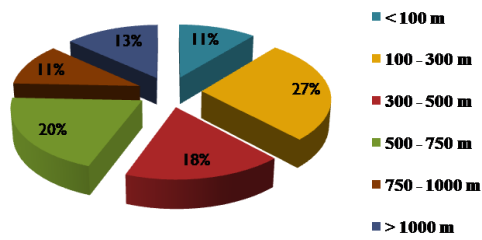
Menurut Rutinitas Pengguna



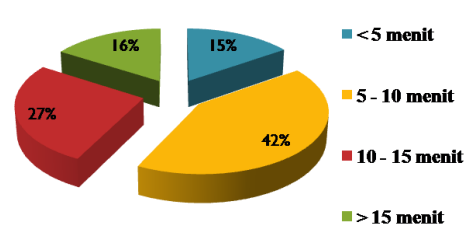
Menurut Cara Mencapai Shelter



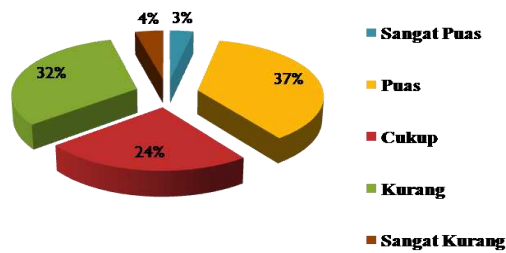
Menurut Jarak Menuju Shelter



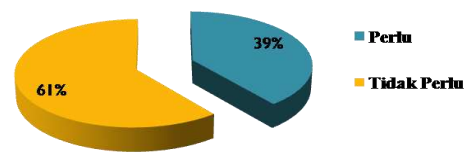
Menurut Waktu Tempuh



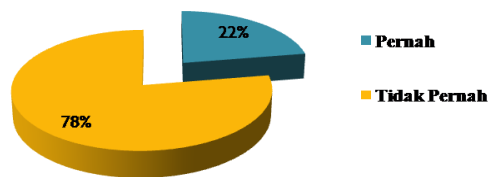
Menurut Penilaian Pengguna



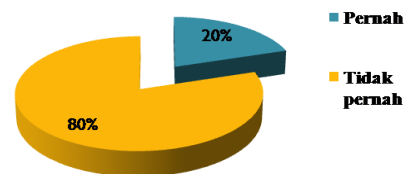
Menurut Kebutuhan



Menunggu di Luar Shelter



Diturunkan di Luar Shelter



4.3 Analisa Fasilitas Shelter BRT Koridor 2

Table 4.1 Hasil Analisa Fasilitas Shelter

Fasilitas Shelter	Shelter Ungaran - Terboyo			Shelter Terboyo - Ungaran		
	Ada	Tidak Ada	Total Shelter	Ada	Tidak Ada	Total Shelter
Identitas	21	9	30	24	9	33
Rambu	23	7	30	22	11	33
Marka	18	12	30	21	12	33
Papan Info	21	9	30	24	9	33
Kursi	25	5	30	28	5	33
Ticketing	4	26	30	4	29	33
Pintu Akses	2	28	30	3	30	33
Sidewalk	6	24	30	3	30	33

4.4 Analisa Tata Letak Shelter Terhadap Simpang

Table 4.2 Hasil Analisa Tata Letak Shelter

Analisa Tata Letak	Jumlah	Total	Jumlah	Total
	Shelter Ungaran - Terboyo	Shelter	Shelter Terboyo - Ungaran	Shelter
Tata Letak Shelter				
Near Side	7 Shelter	30 Shelter	10 Shelter	33 Shelter
Far Side	7 Shelter		10 Shelter	
Midblock	16 Shelter		13 Shelter	

4.5 Analisa Shelter Berdasarkan Tipe Pemberhentian

Table 4.3 Hasil Analisa Tipe Pemberhentian Shelter

Analisa Tipe Pemberhentian	Jumlah	Total	Jumlah	Total
	Shelter Ungaran - Terboyo	Shelter	Shelter Terboyo - Ungaran	Shelter
Curb Side	20 Shelter	30 Shelter	25 Shelter	33 Shelter
Lab by	6 Shelter		5 Shelter	
Busbay	4 Shelter		3 Shelter	

4.6 Analisa Kebutuhan Shelter menurut Jumlah Pengguna

Table 4.4a Hasil Analisa Kebutuhan Shelter (Ungaran-Terboyo)

No	Ungaran - Terboyo	Tipe Shelter	Jumlah Pengguna	Fungsi Lahan Pendukung	Keterangan
	Nama Shelter				
1	Gedawang	C	0	Kawasan militer, Pabrik Mega Rubber, Pabrik Roti Swiss, Pemukiman, Vihara	Perlu ditinjau ulang
2	ADA Setiabudi	D	4	Swalayan ADA, Pemukiman, Pertokoan	Perlu ditinjau ulang
3	Pengapon 2	D	0	Pemukiman, PT HM Sampoerna	Perlu ditinjau ulang

Table 4.4b Hasil Analisa Kebutuhan Shelter (Terboyo- Ungaran)

No	Terboyo-Ungaran	Tipe Shelter	Jumlah Pengguna	Fungsi Lahan pendukung	Keterangan
	Nama Shelter				
1	Raden Patah 1	D	0	Pendidikan, Pemukiman	Perlu ditinjau ulang
2	Raden Patah 2	C	0	Pemukiman, SD Kanisius, Pertokoan	Perlu ditinjau ulang
3	Bata Pemuda	C	0	Pasar Johar, Swalayan, Perumahan, Perkantoran, Pemukiman	Perlu ditinjau ulang
4	BCA Pemuda	C	0	Bank Mandiri, Bank BCA, Perkantoran	Perlu ditinjau ulang
5	Jatingaleh	D	3	Pasar, Sekolah, Kantor Kelurahan, Puskesmas, Kantor PDAM, Pemukiman, Puskesmas	Perlu ditinjau ulang
6	Srondol	C	0	SD Srondol, Pabrik Fumira, Perkantoran, Pemukiman	Perlu ditinjau ulang
7	Depan BPK	C	0	Kantor BPK, Perumahan	Perlu ditinjau ulang
8	Alun-Alun Ungaran	D	8	Pusat Hiburan, Kantor Perpustakaan, Pertokoan, Pemukiman, SDN Ungaran 1-3,	Perlu ditinjau ulang

4.7 Analisa Kebutuhan Shelter terhadap Fungsi Lahan Pendukung dan Jarak Antar Shelter

Table 4.5a Hasil Analisa terhadap Fungsi Lahan Pendukung dan Jarak Antar Shelter (Ungaran- Terboyo)

No	Jarak antar Shelter	Jarak	Fungsi Lahan Pendukung	Keterangan
1	Shelter Terminal Ungaran – Depan BPK	3100m	Perumahan, Pemukiman, Pertokoan, Tanah Kosong	Ditambah 1 Shelter
2	Shelter Puduk Payung – Gedawang	1300m	Pemukiman, Kawasan militer, Tanah kosong	Pembangkit minim
3	Shelter Pasar Banyumanik – ADA Setiabudi	1500m	Pemukiman, Perumahan, Kawasan Militer, Pabrik, Perbelanjaan	Ditambah 1 Shelter
4	Shelter ADA Setiabudi – Srandol	1000m	Kawasan militer, Pertokoan, Jasa, Perumahan, Pendidikan	Ditambah 1 Shelter
5	Shelter Srandol – Tembalang	545m	Pertokoan, Pemukiman, Pendidikan, Tanah kosong	Ditoleransi
6	Shelter Tembalang – Jatingaleh	1900m	Tanah kosong, Perkantoran, Pasar, Pendidikan	Lahan Dominan Turun
7	Shelter Ksatrian – Don Bosco	772m	Perkantoran, Jasa, Pendidikan, tanah kosong	Lahan Dominan Turun
8	Shelter Don Bosco – Akpol	805m	Pendidikan, Pertokoan	Ditambah 1 Shelter
9	Shelter Akpol – Papandayan	585m	Pendidikan, Jasa, Pertokoan, Perumahan	Ditoleransi
10	Shelter Papandayan – Elizabeth	624m	Jasa, Pertokoan, Pemukiman	Ditoleransi
11	Shelter Gajah Mungkur – Ngaglik	1200m	Perumahan, Jasa, Pemukiman	Tidak tersedia ruang
12	Shelter Mapolretabes – RS WB. Tamtama	711m	Jasa, Pemukiman, Pendidikan	Ditambah 1 Shelter
13	Shelter RS WB. Tamtama – SMA N 5	1000m	Perkantoran, Pendidikan, Jasa, Pemukiman	Ditambah 1 Shelter
14	Shelter SMA N 5 – Mandiri Pemuda	766m	Pendidikan, Perkantoran, Pemukiman	Ditoleransi
15	Shelter Mandiri Pemuda – Johar	616m	Perkantoran, Pertokoan, Jasa, Pasar	Ditoleransi
16	Shelter Layur – Stasiun Tawang	802m	Jasa, Perkantoran	Pembangkit minim
17	Shelter Stasiun Tawang – Pengapon	976m	Pemukiman, Jasa, Perkantoran	Pembangkit minim
18	Shelter Pengapon 2 – Kaligawe	687m	Pemukiman, Pertokoan	Ditoleransi
19	Shelter Kampoen Semarang – SMP Sultan Agung	2000m	Pemukiman, Pendidikan, Industri, Tanah Kosong	Ditoleransi
20	Shelter RSI Sultan Agung – Terminal Terboyo	1300m	Jasa, Pemukiman	Ditoleransi

Table 4.5b Hasil Analisa terhadap Fungsi Lahan Pendukung dan Jarak Antar Shelter (Terboyo- Ungaran)

No	Jarak antar Shelter	Jarak	Fungsi Lahan Pendukung	Keterangan
1	Shelter Terminal Terboyo – RSI Sultan Agung	1200m	Jasa, Pemukiman	Ditoleransi
2	Shelter Raden Patah 2 – Kota lama	1100m	Pemukiman, Perkantoran, Kawasan Wisata	Ditambah 1 Shelter
3	Shelter Bata Pemuda – BCA Pemuda	526m	Perkantoran, Jasa, Pertokoan	Ditoleransi
4	Shelter BCA Pemuda – Balaikota	735m	Pendidikan, Pertokoan, Perkantoran, Perbelanjaan	Ditoleransi
5	Shelter Balaikota – Dominico Savio	882m	Pendidikan, Jasa, Perkantoran	Ditambah 1 Shelter
6	Shelter Dominico Savio – RS. Kariadi	791m	Jasa, Pertokoan, Pemukiman, Pendidikan	Tidak tersedia ruang
7	Shelter RS. Kariadi – Ngaglik	555m	Perkantoran, Pemukiman, Jasa	Ditoleransi
8	Shelter Ngaglik – Gajah Mungkur	1200m	Perumahan, Jasa, Pemukiman	Ditambah 1 Shelter
9	Shelter Gajah Mungkur – Elizabeth	1100m	Jasa, Perumahan, Perkantoran, lahan kosong, Pertokoan	Ditambah 1 Shelter
10	Shelter Pasar Kagok – Akpol	654m	Perkantoran, Jasa, Perumahan, Pertokoan	Ditoleransi
11	Shelter Akpol – Don Bosco	599m	Pendidikan, Perkantoran	Ditambah 1 Shelter
12	Shelter Don Bosco – Ksatrian	956m	Perkantoran, Pertokoan, pendidikan, Tanah kosong	Lahan Dominan Turun
13	Shelter Jatingaleh – Gombel	1400m	Jasa, Perkantoran, lahan kosong	Lahan Dominan Turun
14	Shelter Gombel – Tembalang	657m	Pemukiman, Jasa, Perkantoran, Pendidikan, Pertokoan	Ditoleransi
15	Shelter Tembalang – Srandol	266m	Pendidikan, pemukiman, perkantoran, pertokoan	Digeser
16	Shelter Srandol – ADA Setiabudi	1000m	Jasa, kawasan militer, Perumahan, Perkantoran	Ditambah 1 Shelter
17	Shelter ADA Setiabudi – Sukun	603m	Pemukiman, Pertokoan, Jasa	Ditoleransi
18	Shelter Sukun – Pasar Banyumanik	976m	Pemukiman, Kawasan Militer, Industri	Ditambah 1 Shelter
19	Shelter Gedawang – Puduk Payung	1400m	perumahan, Kawasan Militer, Lahan kosong	Pembangkit minim
20	Shelter Depan BPK – Alun-alun Ungaran	3950m	Pemukiman, pasar, Pertokoan, Perkantoran, jasa, Pendidikan	Ditambah 3 Shelter
21	Shelter Alun-alun Ungaran – Terminal Ungaran	790m	Pemukiman, Pertokoan, Pendidikan, sawah	Tidak tersedia ruang

4.8 Resume

Trayek Ungaran - Terboyo	Trayek Terboyo - Ungaran
<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Shelter</i> ADA Setiabudi ditingkatkan dari Tipe D menjadi Tipe C 2. <i>Shelter</i> Pengapon 2 dapat dihilangkan 3. Pada trayek Ungaran-Terboyo bisa ditambahkan 6 <i>shelter</i> baru yaitu sebagai berikut : <ol style="list-style-type: none"> a) Antara <i>shelter</i> Terminal Ungaran dengan <i>shelter</i> Depan BPK <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Shelter</i> Batas Ungaran, tipe C b) Antara <i>shelter</i> Pasar Banyumanik dengan <i>shelter</i> ADA Setiabudi <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Shelter</i> Depan Carefour, tipe C c) Antara <i>shelter</i> ADA Setiabudi dengan <i>shelter</i> Sronдол <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Shelter</i> Setiabudi, tipe C d) Antara <i>shelter</i> don Bosco dengan <i>shelter</i> Akpol <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Shelter</i> Askes, tipe C e) Antara <i>shelter</i> Mapolrestabes dengan <i>shelter</i> RS WB Tamtama <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Shelter</i> Kalisari, tipe C f) Antara <i>shelter</i> RS WB Tamtama dengan <i>shelter</i> SMA N 5 <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Shelter</i> SMP Marsudirini, tipe B 	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Shelter</i> Jatingaleh ditingkatkan dari Tipe D menjadi Tipe C 2. <i>Shelter</i> Alun-alun Ungaran ditingkatkan dari Tipe D menjadi Tipe C 3. <i>Shelter</i> Raden Patah 1 dihilangkan dan <i>Shelter</i> Tembalang digeser 4. Pada trayek Terboyo-Ungaran bisa ditambahkan 10 <i>shelter</i> baru yaitu sebagai berikut : <ol style="list-style-type: none"> a) Antara <i>shelter</i> Raden Patah 3 dengan <i>shelter</i> Kota Lama <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Shelter</i> Raden Patah 3, tipe C b) Antara <i>shelter</i> Balaikota dengan <i>shelter</i> Dominico savio <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Shelter</i> DP Mall, tipe B c) Antara <i>shelter</i> Ngaglik dengan <i>shelter</i> Gajah Mungkur <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Shelter</i> Ngaglik Lama, tipe C d) Antara <i>shelter</i> Gajah Mungkur dengan <i>shelter</i> Elizabeth <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Shelter</i> Superindo, tipe C e) Antara <i>shelter</i> Akpol dengan <i>shelter</i> don Bosco <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Shelter</i> Sultan Agung, tipe C f) Antara <i>shelter</i> Sronдол dengan <i>shelter</i> ADA Setiabudi <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Shelter</i> Setiabudi, tipe C g) Antara <i>shelter</i> Sukun dengan <i>shelter</i> Pasar Banyumanik <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Shelter</i> Brimob, tipe C h) Antara <i>shelter</i> Depan BPK dengan <i>shelter</i> Alun-alun Ungaran <ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Shelter</i> Batas Ungaran, tipe C ➢ <i>Shelter</i> Susukan, tipe C ➢ <i>Shelter</i> Pasar Bandarjo, tipe C

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kuosioner pengguna, aksesibilitas untuk menuju *shelter* BRT pada koridor 2 kurang mendukung. Lalu beberapa pengguna pernah naik dan turun diluar *Shelter* BRT dengan alasan merasa lebih aman menggunakan pintu darurat/pintu kenek. Alasan lain adalah adanya kendaraan lain yang menutupi area *Shelter* sehingga Bus BRT tidak bisa berhenti tepat disamping *Shelter*.

Dari hasil analisa kinerja *shelter* menunjukkan bahwa *shelter* yang berada pada koridor 2 Ungaran – Terboyo dirasa cukup baik. Namun ada beberapa *shelter* yang perlu ditingkatkan kapasitasnya. Beberapa daerah seperti di Ungaran untuk arah Terboyo - Ungaran, memiliki jarak antar *shelter* terpanjang sehingga bisa ditambahkan *shelter* baru. Fasilitas yang telah disediakan cukup baik namun perlu didukung fasilitas penunjang antara lain *ticketing*, sidewalk dan fasilitas penyeberangan.

5.2 Saran

5.2.1 Saran untuk Pemerintah (Dinas Perhubungan Kota Semarang)

1. Disediakan *shelter-shelter* baru yang telah dikaji ulang berdasarkan jarak, fungsi lahan pendukung dan kapasitas *shelter*. Sehingga para calon pengguna yang belum terakomodasi bisa menggunakan fasilitas BRT secara optimal.
2. *Shelter* yang kurang baik perlu direnovasi dan *shelter* yang tidak optimal sebaiknya dihilangkan. Untuk *shelter* yang kurang kapasitasnya perlu ditingkatkan demi kenyamanan pengguna.
3. Ditingkatkannya fasilitas-fasilitas *shelter* yang kurang optimal sehingga para pengguna merasa lebih nyaman dalam menggunakan fasilitas *shelter*. Serta penambahan fasilitas bagi pejalan kaki yang akan mengakses *shelter* BRT.

4. Adanya petugas jaga untuk menertibkan kendaraan umum yang parkir atau menghalangi akses BRT menuju *shelter*.

5.2.2 Saran untuk Pengguna BRT Koridor 2

1. Para pengguna BRT dianjurkan menggunakan *shelter* yang telah disediakan sehingga *shelter* yang telah ada dapat digunakan secara optimal
2. Larangan bagi para pengguna untuk naik atau turun dengan menggunakan pintu darurat/pintu kenek, sehingga para pengguna wajib menggunakan pintu utama yang telah disediakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Tamin. O.Z (1997) “Perencanaan dan Permodelan Transportasi”, Teknik Sipil Institut Teknologi Bandung
- Buku Ajar Rekayasa Lalu Lintas, Ir Epf. Eko Yulipriyono, MS, 2000. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat.(2003) “Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM.35 Tahun 2003 tentang Penyelenggara Angkutan Orang di Jalan Dengan Kendaraan Umum”, Agustus 2003
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 1993 Tentang Prasarana dan Lalu Lintas Jalan”, 14 Juli 1993
- Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 271/HK.105/DRJD/96 Tentang Pedoman Teknis Perencanaan Tempat Pemberhentian Angkutan Umum”,16 April 1996
- American Public Transportation Association (APTA), October 2010, Bus Rapid Transit Stations and Stops, Washington*
- American Public Transportation Association (APTA), October 2010, Bus Rapid Transit Service Design, Washington*
- Arya Yudhistira, Februari 2011, Evaluasi Shelter Baru Trans Jogja terhadap Tingkat Kepentingan dan Kepuasan Pelanggan, Tugas Akhir Universitas Veteran, Yogyakarta
- M. Irfan & W. Putri, 2006, Evaluasi Fungsi Halte Sebagai Tempat Henti Angkutan Umum, Tugas Akhir Universitas Diponegoro, Semarang
- Ilham Husein Rasyid, 2012, Evaluasi Kinerja BRT Koridor II trayek Ungaran – Terboyo, Tugas Akhir Universitas Diponegoro, UNDIP, Semarang.
- Direktorat Bina Sistem Transportasi Perkotaan, Ditjen Perhubungan Darat, 2006, Draft Pedoman Teknis Angkutan Bus Kota dengan Sistem Jalur Khusus Bus (JKB/Busway)
- Vuchic, Vukan R, Urban Public Transport: System and Tecnology (Ney Jersey:Prentice-Hall, Inc, 1981).*
- Warpani, S. 1990. Merencanakan Sistem Perangkutan, ITB, Bandung
- Wells, G.R. 1975, Comprehensive Transport Planning, Charles Griffin, London*
- Bus Improvement Project Phase 2 Project Implementation Team, Bus Shelter Specification, 2011, Jakarta*
- The William and Flora Hewlett Foundation, June 2007, Bus Rapid Transit Planning Guide, Institute for Transportation & Development Policy*
- Badan Pusat Statistik Kota Semarang, Data Kependudukan Kota Semarang tahun 2011
- Badan Pusat Statistik Data Kependudukan Kabupaten Semarang tahun 2011
- Peraturan Daerah Kota Semarang Nomor 14 Tahun 2011 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Semarang Tahun 2011- 2031